

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-69255

(43)公開日 平成9年(1997)3月11日

(51)Int.Cl.⁶
G 1 1 B 17/04

識別記号 4 0 1
序内整理番号 7520-5D

F I
G 1 1 B 17/04

技術表示箇所
4 0 1 G

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全5頁)

(21)出願番号 特願平7-223196

(22)出願日 平成7年(1995)8月31日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 竹本 哲之

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

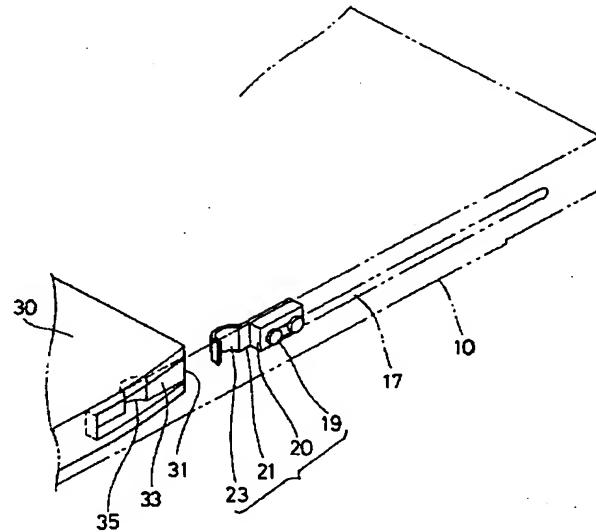
(74)代理人 弁理士 岡田 和秀

(54)【発明の名称】ディスク装置及びディスクカートリッジの排出時保持装置

(57)【要約】

【課題】光ディスク装置において、ディスクカートリッジの排出における飛び出しや、排出不良の問題を解決する。

【解決手段】ディスクカートリッジ30が挿入装着されるカートリッジホルダ10を備えるディスク装置において、カートリッジホルダ10から排出されるディスクカートリッジ30を、所定排出位置に保持する保持手段18を備えるもの。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスクカートリッジが挿入装着されるカートリッジホルダを備えるディスク装置において、前記カートリッジホルダから排出されるディスクカートリッジを、所定排出位置に保持する保持手段を備えることを特徴とするディスク装置。

【請求項2】 前記保持手段が、前記カートリッジホルダに備えられてなる請求項1記載のディスク装置。

【請求項3】 前記保持手段が、前記カートリッジホルダの両側部に沿って移動可能に設けられ、前記ディスクカートリッジが挿入装着された際にその挿入側の両側面に弾力的に係止し、排出される前記ディスクカートリッジと一体に移動し、かつ、前記所定排出位置でその弾力的係止を継続して前記ディスクカートリッジの保持を行うものである請求項2記載のディスク装置。

【請求項4】 カートリッジホルダの両側部それぞれに前後方向に移動用ガイド溝が備えられ、これら移動用ガイド溝それぞれに移動可能に移動体それぞれが設けられ、それら移動体それぞれにカートリッジホルダに挿入装着されたディスクカートリッジの挿入側の両側面に弾力的に係合する係合片それぞれが取り付けられ、さらに、ディスクカートリッジの両側面にはそれら係合片の係合される係合凹部それぞれが備えられてなるディスクカートリッジの排出時保持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、光ディスク装置及び光磁気ディスク装置等におけるディスクカートリッジの排出構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図8は、例えば、光ディスク装置において、ディスクカートリッジ1が挿入途中のカートリッジホルダ2の内部構成を示す図であり、図9はディスクカートリッジ1が挿入装着された状態のカートリッジホルダ2の内部構成を示す図である。

【0003】 図8の状態のディスクカートリッジ1をカートリッジホルダ2内にさらに手で押し込むことにより、図9に示すように、バネ8によって前方に付勢されている2本のアーム体3で受けられながらディスクカートリッジ1は定位直に至り、カートリッジホルダ2側のロックピン4がディスクカートリッジ1の押し込み側の両側面に形成されたロック凹部9に入り込み、これにより、ディスクカートリッジ1はカートリッジホルダ2内の所定位置に装着保持される。上記のディスクカートリッジ1の押し込みに際し、片方のアーム体3がシャッターオープナとして働き、ディスクカートリッジ1のシャッターの開き動作を行う。

【0004】 逆にディスクカートリッジ1を排出する際には、ロックピン4が外され、これにより、ディスクカートリッジ1はアーム体3によりバネ8力で押し出され

て排出される。

【0005】 5はアーム体3に付設されてバネ8力を吸収するオイルダンパであり、ディスクカートリッジ1の排出に際しバネ8力によりカートリッジホルダ2から外に飛び出さないように設けられている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上記のようにオイルダンパ5が設けられた構成においても、アーム体3のバネ8力にばらつきがあってそのバネ8力が強い場合はディスクカートリッジ1が外に飛び出して落下したり、また、逆に弱い場合には長期使用などでカートリッジホルダ2とディスクカートリッジ1間の摩擦の増加によりディスクカートリッジ1の排出がなされなくなる、といった排出不良の問題が発生した。

【0007】 この発明は上記の事情に鑑みて行ったもので、ディスクカートリッジの排出時における飛び出しや、排出不良の問題を解決する。

【0008】

【課題を解決するための手段】 この発明の請求項1記載の発明では、ディスクカートリッジが挿入装着されるカートリッジホルダを備えるディスク装置において、前記カートリッジホルダから排出されるディスクカートリッジを、所定排出位置に保持する保持手段を備える構成とした。

【0009】 請求項2記載の発明では、前記保持手段が、前記カートリッジホルダに備えられてなる構成とした。

【0010】 請求項3記載の発明では、前記保持手段が、前記カートリッジホルダの両側部に沿って移動可能に設けられ、前記ディスクカートリッジが挿入装着された際にその挿入側の両側面に弾力的に係止し、排出される前記ディスクカートリッジと一体に移動し、かつ、前記所定排出位置でその弾力的係止を継続して前記ディスクカートリッジの保持を行う構成とした。

【0011】 請求項4記載の発明では、ディスク装置において、カートリッジホルダの両側部それぞれに前後方向に移動用ガイド溝が備えられ、これら移動用ガイド溝それぞれに移動可能に移動体それぞれが設けられ、それら移動体それぞれにカートリッジホルダに挿入装着されたディスクカートリッジの挿入側の両側面に弾力的に係合する係合片それぞれが取り付けられ、さらに、ディスクカートリッジの両側面にはそれら係合片の係合される係合凹部それぞれが備えられた構成とした。

【0012】

【発明の実施の形態】 図1はディスク装置におけるディスクカートリッジの装着状態を示す平面図、図2は同側面図、図3はディスクカートリッジの排出状態を示す平面図、図4は同側面図である。

【0013】 ディスク装置の基本的な構成は従来例に示すものと同様であり、すなわち、ディスク装置は偏平形

状で、平面形状が略正方形で、前面が開放するカートリッジホルダ10が備えられて構成されている。そして、カートリッジホルダ10内には、バネ11により付勢される一対のアーム体12が設けられ、そのアーム体12の基部にはオイルダンパ14が連結されている。また、カートリッジホルダ10の前部にはロック作動体15が回動自在に設けられ、そのロック作動体15の両側部には内方に向けてロックピン16のそれぞれが突設されている。

【0014】以下、この発明の特徴構成を説明する。

【0015】上記カートリッジホルダ10の細幅の両側部には、その略中央位置から後方位置にわたって移動用ガイド溝17それぞれが形成され、その移動用ガイド溝17それぞれに保持手段としての移動体18が移動可能に設けられている。

【0016】移動体18は、図5、図6に示すように、係止突部19が設けられた移動ブロック20に、金属製で弾力がある係合片21が取り付けられて構成されており、係合片21には内側に湾曲する弾性係合部23が備えられている。

【0017】以下、図5、図6を参照して、動作説明を行う。

【0018】図5はディスクカートリッジ30の挿入途中を示す。ディスクカートリッジ30を挿入する際には、前回のディスクカートリッジ30の取り出し動作に伴って、移動体18は移動用ガイド溝17の前端に位置している。そして、図5の状態からさらにディスクカートリッジ30が押し込まれると、ディスクカートリッジ30の後端角部31が移動体18の弾性係合部23を押すことで移動体18も移動用ガイド溝17を移動して一体に押し込まれ、最奥位置まで押し込まれて、さらにディスクカートリッジ30が押し込まれると、弾性係合部23は相対的にディスクカートリッジ30の後部の両側面に形成された導入溝33内に導かれ、その途中に形成された係合凹部35に弾力的に係合する。この状態においてロックピン16がディスクカートリッジ30のロック凹部36に係合している。これが、図1、図2に示すディスクカートリッジ30が装着された状態である。

【0019】そして、ロック作動体15が作動してロックピン16がロック凹部36から外れると、ディスクカートリッジ30はアーム体12により押し戻されこととなるが、その際には移動体18は移動用ガイド溝17を移動することでディスクカートリッジ30と一体に前方に進む。そして、アーム体12のバネ11力によりディスクカートリッジ30はカートリッジホルダ10内から押し出されるが、移動体18の弾性係合部23が係合凹部35に係合していることで、ディスクカートリッジ30は常に図3、図4に示すように、カートリッジホルダ10内から略半分突出した排出位置に保持される。操

作者はその排出位置のディスクカートリッジ30を抜き取る。この抜き取りに際して、弾性係合部23が係合凹部35から離脱する。

【0020】以上のように、ディスクカートリッジ30は排出に際して所定位置に保持されるので、アーム体12のバネ11力が強い場合にも飛び出して落下するようなことが防止される。また、ある程度アーム体12のバネ11力を強く設定できることで、ディスクカートリッジ30の排出不良も防止できるようになる。

【0021】図7は移動体18の他の実施形態を示し、この実施形態では、弾性係合部23が折曲形状を持つ構成とされている。

【0022】

【発明の効果】この発明によれば、ディスクカートリッジが排出に際して所定位置に保持されることで、ディスクカートリッジの排出時における飛び出しが防止され、また、ディスクカートリッジの排出のためのバネ力をある程度強く設定できることで、ディスクカートリッジの排出不良の問題も解決され、これにより、ディスクカートリッジの排出が常に安定して行われるディスク装置が提供できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの装着状態を示す平面図。

【図2】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの装着状態を示す側面図。

【図3】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの排出状態を示す平面図。

【図4】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの排出状態を示す側面図。

【図5】動作説明のための部分斜視図。

【図6】動作説明のための部分斜視図。

【図7】移動体の他の実施形態を示す斜視図。

【図8】ディスク装置の従来例の説明図。

【図9】ディスク装置の従来例の説明図。

【符号の説明】

10 カートリッジホルダ

11 バネ

12 アーム体

40 14 オイルダンパ

15 ロック作動体

16 ロックピン

17 移動用ガイド溝

18 移動体（保持手段）

23 弾性係合部

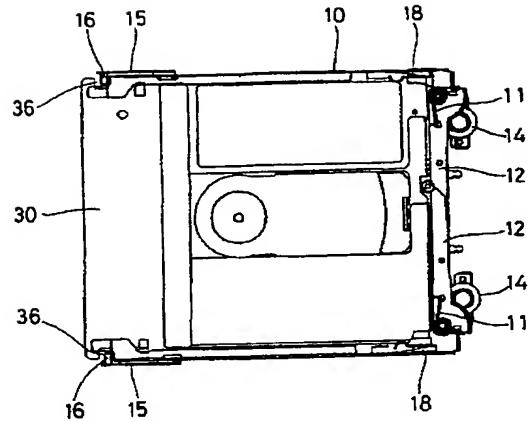
30 ディスクカートリッジ

31 後端角部

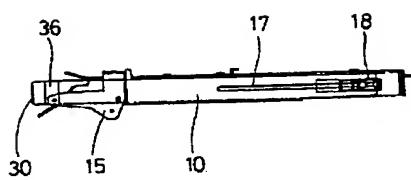
33 導入溝

35 係合凹部

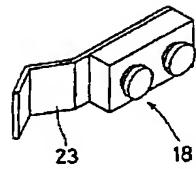
【図1】



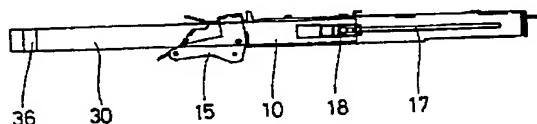
【図2】



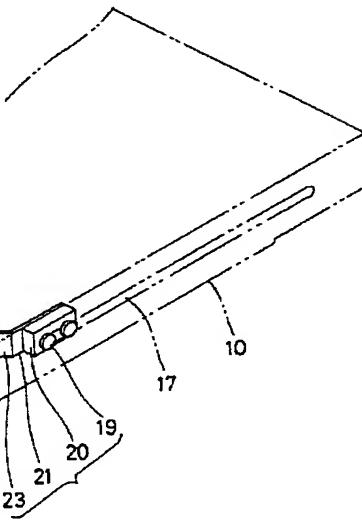
【図7】



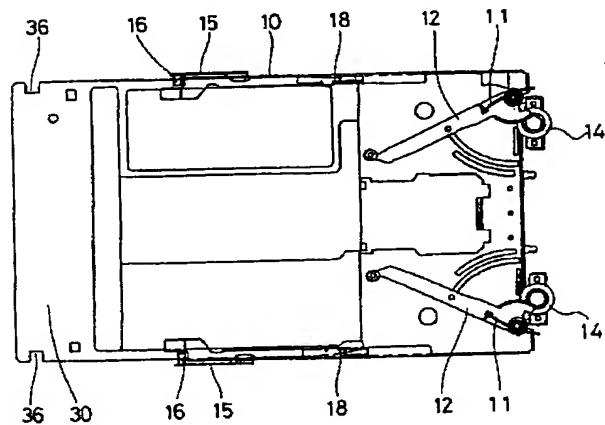
【図4】



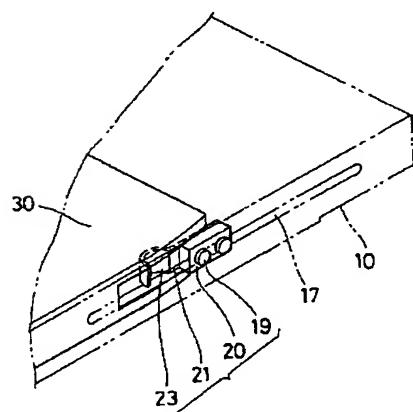
【図5】



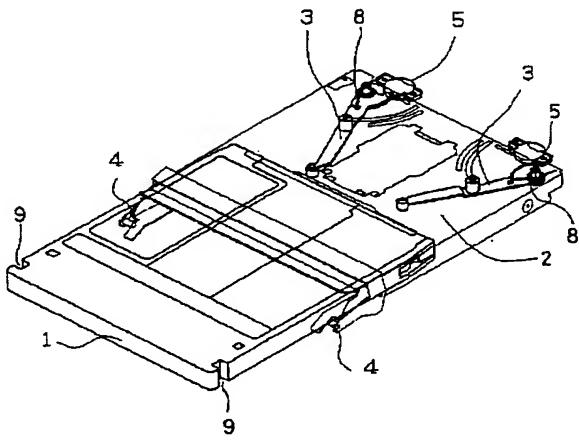
【図3】



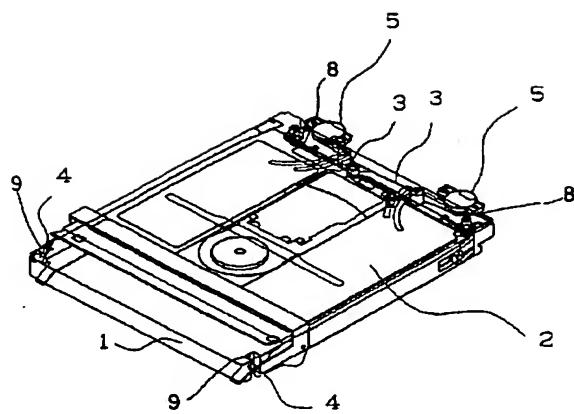
【図6】



【図8】



【図9】





THIS PAGE BLANK (USPTO)